
疇人傳

疇人傳卷第十三

經筵講官 南書房行走戶部左侍郎兼管國子監算學揚州阮元撰

唐一

傅仁均 祖孝孫

傅仁均滑州人東都道士也高祖受禪將治新秝太史令庾儉丞傅奕薦之詔仁均與儉等參議合受命歲名爲戊寅元術其大要可考驗者有七曰唐以戊寅歲甲子日登極秝元戊寅日起甲子如漢太初一也冬至五十餘年輒差一度日短星昴合於堯典二也周幽王六年十月辛卯朔入食限合於詩三也魯

僖公五年壬子冬至合春秋命秝序四也月有三大二小則日食常在朔月食常在望五也命辰起子半命度起虛六符陰陽之始六也立遲疾定朔則月行晦不東見朔不西朓七也其法大旨祖述張胄元稍以劉孝孫舊議參之以武德元年爲秝始章歲六百七十六章閏二百四十九度法氣法九千四百六十四歲分三百四十五萬六千六百七十五周分三百四十五萬六千八百四十五半高祖詔司秝起二年用之擢仁均員外散騎侍郎三年正月望及二月八月朔當蝕比不效六年詔吏部郎中祖孝孫使算秝

博士王孝通以甲辰秝法詰之曰日短星昴以正仲冬七宿畢見舉中宿言耳舉中宿則餘星可知仁均專守昴中執文害意不亦謬乎又月令仲冬昏東壁中明昴中非爲常準若堯時星昴昏中差至東壁則堯前七千餘歲冬至昏翼中日應在東井井極北去人最近故暑斗極南去人最遠故寒寒暑易位必不然矣又平朔定朔舊有二家三大三小爲定朔望一大一小爲平朔望日月行有遲速相及謂之合會晦朔無定由時消息若定大小皆在朔者合會雖定而蔀元紀首三端竝失若上合履端之始下得歸餘於

終會合有時則甲辰元秝爲通術矣仁均對曰宋祖
沖之立歲差隋張冑元等因而修之雖差數不同各
明其意孝通未曉乃執南斗爲冬至常星夫日躔宿
度如郵傳之過宿度旣差黃道隨而變矣書云季秋
月朔辰弗集於房孔氏云集合也不合則日食可知
又云先時者殺無赦不及時者殺無赦旣有先後之
差是知定朔矣詩云十月之交朔日辛卯春秋傳曰
不書朔官失之也自後秝差莫能詳正故秦漢以來
都非朔食宋御史中丞何承天微欲見意不能詳究
乃爲散騎侍郎皮延宗等所抑孝通之語乃延宗舊

說治秝之本必推上元日月如合璧五星如連珠夜半甲子朔旦冬至自此七曜散行不復餘分普盡總會如初唯朔分氣分有可盡之理因其可盡即有三端此乃紀其日數之元爾或以為即夜半甲子朔冬至者非也冬至自有常數朔名由于月起月行遲疾匪常三端安得即合故必須日月相合與至同日者乃為合朔冬至耳孝孫以為然但略去尤疏闊者九年復詔大理卿崔善為與孝通等校定善為所改凡數十條復用上元積算上元戊寅至武德九年丙戌積十六萬四千三百四十八算外其周天度即古赤

道也貞觀初直太史李淳風又上疏論十有八事復詔善爲課二家得失其七條改從淳風十四年十一月癸亥朔甲子冬至而淳風新術以甲子合朔冬至乃上言古秝分日起于子半十一月當甲子合朔冬至故太史令傅仁均以減餘稍多子初爲朔遂差三刻司秝南宮子明太史令薛頤等言子初及半日月未離淳風之法較春秋已來晷度薄食事皆符合國子祭酒孔頴達等及尚書八座參議請從淳風又以平朔推之則二秝皆以朔日冬至於是彌合且平朔行之自古故春秋傳或失之前謂晦日也雖癸亥日

月相及明日甲子爲朔可也從之十八年淳風又上
言仁均術有三大三小云日月之餘必在朔望十九
年九月後四朔頻大詔集諸解厤者詳之不能定庚
子詔用仁均平朔訖麟德元年 唐書厤志

論曰術家推步合朔有二法一曰平朔一曰定朔自
前朔至後朔中積二十九日五十三刻有奇此平朔
也若日行盈月行遲則日月相合必在平朔之後日
行縮月行疾則日月相合必在平朔之前求得平朔
而後以盈縮遲疾差加減之所謂定朔是也嘉定錢
竹汀先生嘗謂氣可不定朔則不可不定誠以太陽

過宮非熟于步算者不能知若日月相望相會則懸象著明固萬目所共睹也前世用平朔以步天路疏闊不中故日蝕或在晦二何承天虞劇劉焯之徒皆欲用定朔當時抑而未行至仁均始行之未幾又以四月頻大之故改用平朔李淳風因有不過頻三之說別立進朔之法洎乎元代始改去進朔遷就之算專以日月定行度相會之時刻為朔而後定朔之法乃大備蓋俗人泥于舊聞積習難破剏立一法而欲推行于世必遲之數十百年經數十百人之議論而是非然後堅定也

王孝通

王孝通武德九年爲算術博士校傅仁均戊寅術語見傅仁均傳後爲通直郎太史丞著緝古算經一卷並自爲之注其上表曰臣孝通言臣聞九疇載叙紀法著於彝倫六藝成功數術參於造化夫爲君上者司牧黔首有神道而設教采能事而經綸盡性窮源莫重于算昔周公制禮有九數之名竊尋九數即九章是也其理幽而微其形祕而約重句聊用測海寸木可以量天非宇宙之至精其孰能與於此者漢代張蒼刪補殘缺校其條目頗與古術不同魏朝劉徽

篤好斯言博綜纖隱更爲之注徽思極豪芒觸類增長乃造重差之法列於終篇雖即未爲司南亦一時獨步自茲厥後不繼前蹤賀循徐岳之徒王彪甄鸞之輩會通之數無聞焉耳但舊經殘駁尚有闕漏自劉以下更不足言其祖暅之綴術時人稱之精妙曾不覺方邑進行之術全錯不通芻亭方亭之問於理未盡臣更作新術於此附伸臣長自閭閻少小學算鐫磨愚鈍迄將皓首鑽尋祕奧曲盡無遺代乏知音終成寡和伏蒙聖朝收拾用臣爲太史丞比年已來奉敕校勘傅仁均術凡駁正術錯三十餘道即付太

史施行伏尋九章商功篇有平地役功受袤之術至于上寬下狹前高後卑正經之內闕而不論致使今代之人不達深理就平正之間同欹邪之用斯乃圓孔方枘如何可安臣晝思夜想臨書浩歎恐一旦瞑目將來莫覩遂于平地之餘續狹斜之法凡二十術名曰緝古請訪能算之人考論得失如有排其一字臣欲謝以千金輕用陳聞伏深戰悚謹言唐書林志緝古算經

論曰唐書選舉志凡算學孫子五曹共限一歲九章海島共三歲張邱建夏侯陽各一歲周髀五經算共一歲綴術四歲緝古三歲記遺三等數皆兼習之緝

古以本朝書得列于學官而服習又三歲之久其爲深妙可知矣元和李尚之銳言算書以緝古爲最深太史造仰觀臺以下十九術問數奇殘入算繁賾學之未易通曉惟以立天元術御之則其中條理秩然無可疑惑尚之于立天元術用心甚專著有緝古算經衍益算數之理愈推愈密孝通緝古實後來立天元術之所本也

崔善爲

崔善爲貝州武城人也巧于秝數仕隋調文林郎仁壽中遷樓煩司戶書佐高祖起兵署大將軍府司戶

參軍封清河縣公擢累尚書左丞傅仁均撰戊寅秝李淳風訊其疏帝令善爲㪍二家得失多所裁正貞觀初爲陝州刺史歴大理司農二卿出爲秦州刺史卒贈刑部尚書謚曰忠唐書本傳

李淳風

李淳風岐州雍人也貞觀初與傅仁均爭秝法議者多附淳風故以將仕郎直太史局制渾天儀訊摭前世得失上言舜在璿璣玉衡以齊七政則渾天儀也周禮土圭正日景以求地中有以見日行黃道之驗也暨于周末此器乃亡漢落下閎作渾儀其後賈逵

張衡等亦各有之而推驗七曜並循赤道案冬至極南夏至極北而赤道常定於中國無南北之異蓋渾儀無黃道久矣太宗異其說因詔爲之至七年儀成表裏三重下據準基狀如十字末樹鼇足以張四表一曰六合儀有天經雙規金渾緯規金常規相結於四極之內列二十八宿十日十二辰經緯三百六十五度二曰三辰儀圜徑八尺有璿璣規月遊規列宿距度七曜所行轉於六合之內三曰四遊儀元樞爲軸以連結玉衡遊筩而貫約矩規又元樞北樹北辰南矩地軸傍轉於內玉衡在元樞之間而南北游仰

以觀天之辰宿下以識器之晷度皆用銅帝稱善置於凝暉閣用之測候閣在禁中其後遂亡又著法象七篇上之擢承務郎遷太常博士改太史尋遷爲令高宗時戊寅秝益疏淳風作甲子元秝以獻詔太史起麟德二年頒用謂之麟德秝與太史令瞿曇羅所上經緯秝參行其法麟德元年甲子距上元積二十六萬九千八百八十算總法千三百四十朞實四十八萬九千四百二十八朔實三萬九千五百七十一古秝有章蔀元紀日分度分參差不齊淳風爲總法以一之凡朞實朔實及交轉五星並以總法爲母又

損益中晷術以考日至爲木渾圖以測黃道謂冬至之初日躔定在南斗十二度餘因劉焯皇極秝法增損所宜以勞封昌樂縣男奉詔與算博士梁述助教王眞儒等同正五曹孫子等書刊定注解立於學官晉書五代史天文律秝志皆淳風獨作自祕閣郎中復爲太史令卒麟德秝行用至宏道元年十二月甲寅朔壬午晦八月詔二年元日用甲申故進以癸未爲晦永昌元年十一月改元載初用周正以十二月爲臘月建寅月爲一月神功二年司秝以臘月爲閏而前歲之晦月見東方太后詔以正月爲閏聖秝三

年復行夏時終開元十六年唐書方技傳新志天文志

論曰麟德術大旨本于皇極舊法而氣朔轉交通一爲道則淳風所剏爲也總法爲一日之積分朞實爲一歲之積分朔實爲一月之積分以朔實除朞實得一歲之月以總法除朔實得一月之日以古法言之則朔實卽古之章歲又卽古之月法也朞實卽古之章月又卽古之紀日也總法卽古之日法又卽古之紀法也蓋會通其理固與古不殊而運算省約則此爲最善術家遵用沿及宋元而三統四分以來章蔀紀元之法于是盡廢斯其立法巧捷勝於古人之一

大端也惟以南斗十二爲冬至常星終古無差此則知者千慮之失由大衍以迄于今更無有從其說者矣

瞿曇羅

瞿曇羅官太史令神功二年甲子南至改元聖秝命瞿曇羅作光宅秝將頒用三年罷之唐書秝志

南宮說

南宮說官太史丞中宗反正詔說與司秝徐保南宮季友治新秝景龍中秝成施用以神龍元年歲乙巳故治乙巳元秝推而上之積四十一萬四千三百六

十算得十一月甲子朔夜半冬至七曜起牽牛之初
母法一百朞周三百六十五日餘二十四奇四十八
月法二十九日餘五十三奇六月周法二十七日餘
五十五奇四十五小分五十九天周三百六十五度
餘二十五奇七十一小分七十一交周法二十七日
餘二十一奇二十二小分十六七分歲星合法三百
九十三日餘八十六奇七十九小分八十熒惑合法
七百七十九日餘九十一奇五十五小分四十五鎮
星合法三百七十九日餘八奇四小分八十太白合
法五百八十三日餘九十一奇七十七小分七十辰

星合法一百一十五日餘八十七奇九十五小分七十其術有黃道而無赤道推五星先步定合加伏日以求定見它與淳風術同所異者惟平合加減差既成而睿宗即位罷之唐書秝志舊唐書秝志開元占經

論曰元授時術不用積年日法此則用積年而不用日法也小分奇餘竝以百為毋入算省約五代萬分術法蓋出於此矣

瞿曇悉達

瞿曇悉達開元六年官太史監受詔譯九執術上言臣等謹案九執術法梵天所造五通仙人承習傳授

肇自上古白博文二月春分朔於時曜躔婁宿道歷
景止日中氣秋庶物漸榮一切漸長動植讙喜神祇
交泰擢茲合節命爲秝元竊稽開設法數建立章率
迹而不作正而好古竊簡易之智陳得希夷之妙術
河東山礪久而愈新藏往知來挹而靡竭嘗試言之
蓋以其國人多好道苟非其氣雖曰子弟終不傳也
臣等謹憑天旨專精鑚仰凡在隱祕咸得解通今削
除繁冗開明法要修仍舊貫輯綴新法起明慶二年
丁亥歲二月一日爲秝首其法二月爲一時六時爲
一歲月有朔虛分七百三分日之三百三十秝首朔

虛分一百六十九周天三百六十度無餘分分滿六十成一度度滿三十成一相相滿十二棄之其求日度先求中日日去沒分九百分度之十三次置中日以二相二十度餘爲日藏乃以日藏求得度分損益中日而得定日其月度亦先求中月月藏而求定月其求交食用日量月量阿修量闇量以定虧滿時刻望前曰白博义望後曰黑博义其算法用字乘除一舉札而成凡數至十進入前位每空位處恆安一點陳景元謂一行大衍寫其術未盡云（唐書厤志 開元占經）

論曰九執術今西法之所自出也名數雖殊理則無

異如九執之十二相即西法之十二宮也中日中月即太陽太陰平行度也日藏月藏即引數定日定月即實行也九執日平行起春分減二相二十度則最高起算之端在夏至前十度矣今法最高有行分而在夏至後九執最高則恒在夏至前十度也日量即日徑月量即月徑阿修者日道月道之交亦即地景也間量者距緯也以日月地景徑及距緯論交食亦與今西法同也惟九執譯於唐時其法尚疏後人精益求精故今之西法為更密合耳

疇人傳卷第十三

疇人傳卷第十四

經筵講官　南書房行走戶部左侍郎兼管國子監算學揚州阮元撰

唐二

一行上

一行俗姓張名遂開元九年麟德秝署日食比不效詔僧一行作新秝推大衍數立術以應之較經史所書氣朔日名衜度可考者皆合十五年草成而一行卒詔特進張說與秝官陳元景等次爲秝術七篇畧例一篇秝議十篇元宗顧訪者則稱制旨明年說表上之起十七年頒于有司其法上元閼逢困敦之歲

距開元十二年甲子積九千六百九十六萬一千七百四十算通法三千四十策實百一十一萬三百四十三揲法八萬九千七百七十三時善算瞿曇譔者怨不得預改秝事二十一年與元景奏大衍寫九執秝其術未盡太子右司禦率南宮說亦非之詔侍御史李麟太史令桓執圭較靈臺候簿大衍十得七八麟德纔三四九執一二焉乃罪說等而是否決自太初至麟德秝有二十三家與天雖近而未密也至一行密矣其倚數立法固無以易也後世雖有改作者皆依倣而已畧例所以明述作本旨也秝議所以考

古今得失也其說皆足以爲將來折衷畧其大要著於篇其秝本議曰易天數五地數五五位相得而各有合所以成變化而行鬼神也天數始於一地數始於二二合二始以位剛柔天數終於九地數終於十合二終以紀閏餘天數中於五地數中於六合二中以通律秝天有五音所以司日也地有六律所以司辰也參伍相周究於六十聖人以此見天地之心也自五以降爲五行生數自六以往爲五材成數錯而乘之以生數衍成位一六而退極五十而增極一六爲爻位之統五十爲大衍之母成數乘生數其算六百

爲天中之積生數乘成數其算亦六百爲地中之積合千有二百以五十約之則四象周六爻也二十四約之則太極包四十九用也綜成數約中積皆十五綜生數約中積皆四十兼而爲天地之數以五位乘之復得二中之合矣蓍數之變九六各一乾坤之象也七八各三六子之象也故爻數通乎六十策數行乎二百四十是以大衍爲天地之樞如環之無端蓋律秝之大紀也夫數象微於三四而章於七八卦有三微策有四象故二微之合在始中之際焉蓍以七備卦以八周故二章之合而在中終之際焉中極居

五六間由闢闔之交而在章微之際者八神之極也天地中積千有二百揲之以四爲交率三百以十位乘之而二章之積三千以五材乘八象爲二微之積四十兼章微之積則氣朔之分母也以三極參之倍六位除之凡七百六十是謂辰法而齊於代軌以十位乘之倍大衍除之凡三百四是謂刻法而齊於德運半氣朔之母千五百二十得天地出符之數因而三之凡四千五百六十當七精返初之會也易始於三微而生一象四象成而後八卦章三變皆剛太陽之象三變皆柔太陰之象一剛二柔少陽之象一柔

二剛少陰之象少陽之剛有始有壯有究少陰之柔有始有壯有究兼三才而兩之神明動乎其中故四十九象而大業之用周矣數之德圓故紀之於三而變於七象之德方故紀之四而變於八人在天地中以閏盈虛之變則閏餘之初而氣朔所虛也以終合通大衍之母虧其地十凡九百四十爲通數終合除之得中率四十九餘十九分之九終歲之弦而斗分復初之朔也地於終極之際虧十而從天所以遠疑陽之戰也夫十九分之九盈九而虛十也乾盈九隱乎龍戰之中故不見其首坤虛十以導潛龍之氣故

不見其成周日之朔分周歲之閏分與一章之弦一部之月皆合於九百四十葢取諸中率也一策之分十九而章法生一揲之分七十六而蔀法生一蔀之日二萬七千七百五十七以通數約之凡二十九日餘四百九十九而日月相及於朔此六爻之紀也以卦當歲以爻當月以策當日凡三十二歲而小終二百八十五小終而與卦運大終二百八十五則參伍二終之合也數象既合而遯行之變在乎其間矣所謂遯行者以爻率乘朔餘爲十四萬九千七百以四十九用二十四象虛之復以爻率約之爲四百九十

八微分七十五太半則章微之中率也二十四象象有四十九蓍凡千一百七十六故處遡之數七十三半氣朔之母以三極乘參伍以兩儀乘二十四變因而倂之得千六百一十三爲朔餘四揲氣朔之母以八氣九精遡其十七得七百四十三爲氣餘歲八萬九千七百七十三而氣朔會是謂章率歲二億七千二百九十萬九千九百二十而無小餘合于夜半是謂蔀率歲百六十三億七千四百五十九萬五千二百而大餘與歲建俱終是謂元率此不易之道也策以紀日象以紀月故乾坤之策三百六十爲日度之

準乾坤之用四十九象爲月弦之揲日之一度不盈全策月之一弦不盈全用故策餘萬五千九百四十三則十有二中所盈也用差萬七千一百二十四則十有二朔所虛也綜盈虛之數五歲而再閏中節相距皆當三五弦望相距皆當二七升除之應發斂之候皆紀之以策而從日者也表裏之行朓朒之變皆紀之以用而從月者也積算曰演紀日法曰通法月氣曰中朔朔實曰揲法歲分曰策實周天曰乾實餘分曰虛分氣策曰三元一元之策則天一遯行也月策曰四象一象之策則朔弦望相距也五行用事曰

發斂候策曰天中卦策曰地中半卦曰貞悔旬周曰爻數小分母曰象統日行曰躔其差曰盈縮積盈縮曰先後古者平朔月朝見曰朒夕見曰朓今以日之所盈縮月之所遲疾損益之或進退其日以為定朔舒亟之度乃數使然躔離相錯偕以損益故同謂朓朒月行曰離遲疾曰轉度母曰轉法遲疾有衰其變者勢也月逶迤馴屈行不中道進退遲速不率其常過中則為速不及中則為遲積遲謂之屈積速謂之伸陽執中以出令故曰先後陰含章以聽命故曰屈伸曰不及中則損之過則益之月不及中則益之過

則損之尊卑之用睽而及中之志同觀晷景之進退知軌道升降軌與晷名舛而義合其差則水漏之所從也總名曰軌漏中晷長短謂之陟降景長則夜短景短則夜長積其陟降謂之消長遊交曰交會交而周曰交終交終不及朔謂之朔差交中不及望謂之望差日道表曰陽䤍其裏曰陰䤍五星見伏周謂之終率以分從日謂之終日其差爲進退其中氣議曰䤍氣始于冬至稽其實盖取諸晷景春秋傳僖公五年正月辛亥朔日南至以周䤍推之入壬子蔀第四章以辛亥一分合朔冬至殷䤍則壬子蔀首也昭公

二十年二月己丑朔日南至魯史失閏至不在正左氏記之以懲司厤之罪周厤得己丑二分殷厤得庚寅一分殷厤南至常在十月晦則中氣後天也周厤蝕朔差經或二日則合朔先天也傳所據者周厤也緯所據者殷厤也氣合于傳朔合于緯斯得之矣戊寅厤月氣專合于緯麟德厤專合于傳偏取之故兩失之又命厤序以爲孔子修春秋用殷厤使其數可傳于後考其蝕朔不與殷厤合及開元十二年朔差五日矣氣差八日矣上不合於經下不足以傳于後代葢哀平閒治甲寅元厤者託之非古也又漢太史

令張壽王說黃帝調秝以非太初有司劾官有黃帝調秝不與壽王同壽王所治乃殷秝也漢自中興以來圖讖漏泄而考靈曜命秝序皆有甲寅元其所起在四分秝庚申元後百一十四歲延光初中謁者亶誦靈帝時五官郎中馮光等皆請用之卒不施行緯所載壬子冬至則其遺術也魯秝南至又先周秝四分日之三而朔後九百四十分日之五十一故僖公五年辛亥爲十二月晦壬子爲正月朔又推日餘密于殷秝其以閏餘一爲章首亦取合于當時也開元十二年十一月陽城測景以癸未極長較其前後所

差則夜半前尚有餘分新秝大餘十九加時九十九刻而皇極戊寅麟德秝皆得甲申以元始秝氣分二千四百四十二爲率推而上之則失春秋辛亥是減分太多也以皇極秝氣分二千四百四十五爲率推而上之雖合春秋而失元嘉十九年乙巳冬至及開皇五年甲戌冬至七年癸未夏至若用麟德秝率二千四百四十七又失春秋己丑是減分太少也故新秝以二千四百四十四爲率而舊所失者皆中矣漢會稽東部尉劉洪以四分疏闊由斗分多更以五百八十九爲紀法百四十五爲斗分減餘太甚是以不

及四十年而加時漸覺先天韓翊楊偉劉智等皆稍損益更造新術而皆依讖緯三百歲改憲之文考經之合朔多中較傳之南至則否元始秝以爲十九年七閏皆有餘分是以中氣漸差據渾天二分爲東西之中而晷景不等二至爲南北之極而進退不齊此古人所未達也更因劉洪紀法增十一年以爲章歲而減閏餘十九分之一春秋後五十四年歲在甲寅直應鍾章首與景初秝閏餘皆盡雖減章閏然中氣加時尚差故未合于春秋其斗分幾得中矣後代秝家皆因循元始而損益或過差大抵古秝未減斗分

其率自二千五百以上乾象至于元嘉秝未減閏餘其率自二千四百六十以上元始大明至麟德秝皆減分破章其率自二千四百二十九以上較前代史官注記惟元嘉十三年十一月甲戌景長皇極麟德開元秝皆得癸酉蓋日度變常爾祖冲之既失甲戌冬至以爲加時太早增小餘以附會之而十二年戊辰景長得己巳十七年甲午景長得乙未十八年己亥景長得庚子合一失三其失愈多劉孝孫張胄元因之小餘益彊又以十六年己丑景長爲庚寅矣治秝者糾合衆同以稽其所異苟獨異焉則失行可知

曲就其一而少者失三多者失五是捨常數而從失行也周建德六年以壬辰景長而麟德開元秝皆得癸巳開皇七年以癸未景短而麟德開元秝皆得壬午先後相戾不可叶也皆日行盈縮使然凡秝術在於常數而不在於變行既叶中行之率則可以兩齊先後之變矣麟德已前實錄所記乃依時秝書之非候景所得又比年候景長短不均由加時有早晏行度有盈縮也自春秋以來至開元十二年冬夏至凡三十一事戊寅秝得十六麟德秝得二十三開元秝得二十四其合朔議曰日月合度謂之朔無所取之

取之蝕也春秋日蝕有甲乙者三十四殷秝魯秝先一日者十三後一日者三周秝先一日者二十二先二日者九其僞可知矣莊公三十年九月庚午朔襄公二十一年九月庚戌朔定公五年三月辛亥朔當以盈縮遲疾爲定朔殷秝雖合適然耳非正也僖公五年正月辛亥朔十二月丙子朔十四年三月己丑朔文公元年五月辛酉朔十一年三月甲申晦襄公十九年五月壬辰晦昭公元年十二月甲辰朔二十年二月己丑朔二十三年正月壬寅朔七月戊辰晦皆與周秝合其所記多周齊晉事蓋周王所頒齊晉

用之僖公十五年九月己卯晦十六年正月戊申朔成公十六年六月甲午晦襄公十八年十月丙寅晦十一月丁卯朔二十六年三月甲寅朔二十七年六月丁未朔與殷秝魯秝合此非合餘故仲尼因循時史而所記多宋魯事與齊晉不同可知矣昭公十二年十月壬申朔原輿人逐原伯絞與魯秝周秝皆差一日此卽明卽其所聞書之也僖公二十二年十一月己巳朔宋楚戰于泓周殷魯秝皆先一日楚人所赴也昭公二十年六月丁巳晦衛侯與北宮喜盟七月戊午朔遂盟國人三秝皆先二日衛人所赴也此

則列國之秝不可以一術齊矣而長秝日子不在其月則改易閏餘欲以求合故閏月相距近則十餘月遠或七十餘月此杜預所甚謬也夫合朔先天則經書日食以糾之中氣後天則傳書南至以明之其在晦二日則原乎定朔以得之列國之秝或殊則稽於六家之術以知之此四者皆治秝之大端而預所未覽故也新秝本春秋日食古史交會加時及史官候簿所詳稽其進退之中以立常率然後以日躔月離先後屈伸之變偕損益之故經朔雖得其中而躔離或失其正若躔離各得其度而經朔或失其中則參

求累代必有差矣三者迭相爲經若權衡相持使千有五百年間朔必在晝望必在夜其加時交合則三術之交自然各當其正此最微者也若乾度盈虛與時消息告譴於經數之表變常於潛遯之中則聖人且猶不質非籌秝之所能及矣昔人考天事多不知定朔假僻在二日而常朔之晨月見東方食在晦日則常朔之夕月見西方理數然也而或以爲朓朒變行或以爲秝術疎闊遇常朔朝見則增朔餘夕見則減朔餘此紀秝所以屢遷也漢編訢李梵等又以晦猶月見欲令蔀首先大賈逵曰春秋書朔晦者朔必

有朔晦必有晦晦朔必在其月前也先大則一月再朔後月無朔是朔不可必也訢梵等欲諸偶十六日月朓昏晦當滅而已又晦與合朔同時不得異日考逵等所言蓋知之矣晦朔之交始終相際則光盡明生之限度數宜均故合于子正則晦日之朝猶朔日之夕也是以月皆不見若合於午正則晦日之晨猶二日之昏也是以月或皆見若陰陽遲速軌漏加時不同舉其中數率去日十三度以上而月見乃其常也且晦日之光未盡也如二日之明已生也一以爲是一以爲非又常朔進退則定朔之晦二也或以爲

變或以爲常是未通於四三交質之論也綜近代諸秝以百萬爲率齊之其所差少或一分多至十數失一分考春秋纔差一刻而百數年閒不足成朓朒之比施行未幾旋復踈闊由未知躔離經朔相求耳李業與甄鸞等欲求天驗輒加減月分遷革不已朓朒相戾又未知昬明之限與定朔故也楊偉採乾象爲遲疾陰陽秝雖知加時後天蝕不在朔而未能有以更之也何承天欲以盈縮定朔望小餘錢樂之以爲推交會時刻雖審而月頻三大二小日蝕不唯在朔亦有在晦二者皮延宗又以爲紀首合朔大小餘當

盡若每月定之則紀首位盈當退一日便應以故歲之晦爲新紀之首立法之制如爲不便承天乃止虞劇曰所謂朔在會合苟躔次既同何患於頻大也日月相離何患於頻小也春秋日蝕不書朔者八公羊曰二日也穀梁曰晦也左氏曰官失之也劉孝孫推俱得朔日以卯明爲是乃與劉焯皆議定朔爲有司所抑不得行傅仁均始爲定朔而曰晦不東見朔不西朓以爲昏晦當滅亦诉梵之論淳風因循皇極皇極密於麟德以朔餘乘三千四十乃一萬除之就全數得千六百一十三又以九百四十乘之以三千四

十而一得四百九十八秒七十五太強是爲四分餘率劉洪以古秝斗分太強久當後天乃先正斗分而後求朔法故朔餘之母煩矣韓翊以乾象朔分太弱久當先天乃先考朔分而後覆求度法故度餘之母煩矣何承天反覆相求使氣朔之母合簡易之率而星數不得同元矣李業興宋景業甄鸞張賓欲使六甲之首衆術同元而氣朔餘分其細甚矣麟德秝有總法開元秝有通法故積歲如月分之數而後閏餘皆盡考漢元光巳來史官注記日蝕有加時者凡三十七事麟德秝得五開元秝得二十二其沒滅畧例

曰古者以中氣所盈之日爲没没分偕盡者爲滅開元秝以中分所盈爲没朔分所虛爲滅綜終歲没分謂之策餘終歲滅分謂之用差皆歸於揲易再扐而後掛也其卦候議曰七十二候原于周公時訓月令雖頗有增益其先後之次則同自後魏始載於秝乃依易軌所傳不合經義今改從古其卦議曰十二月卦出於孟氏章句其説易本於氣而後以人事明之京氏又以卦爻配朞之日坎離震兌其用事自分至之首皆得八十分日之七十三頤晉井大畜皆五日十四分餘皆六日七分止於占災眚與吉凶善敗之

疇人傳卷五　十三

事至於觀陰陽之變則錯亂而不明自乾象秝以降皆因京氏惟天保秝依易通統軌圖自八十有二節五卦初爻相次用事及上爻而與中氣偕終非京氏本旨及七畧所傳棻郎𫖯所傳卦皆六日七分不以初爻相次用事齊秝謬矣又京氏減七十三分爲四正之候其說不經欲附會緯文七日來復而已夫陽精道消靜而無迹不過極其正數至七而通矣七者陽之正也安在益其小餘令七日而後雷動地中乎當據孟氏自冬至初中孚用事一月之策九六七八是爲三十而卦以地六候以天五五六相乘消息一

變十有二變而歲復初坎震離兌二十四氣次主一爻其初則二至二分也坎以陰包陽故自北正微陽動於下升而未達極於二月凝涸之氣消坎運終焉春分出於震始據萬物之元為主於內則羣陰化而從之極于南正而豐大之變窮震功究焉離以陽包陰故自南正微陰生於地下積而未章至于八月文明之質衰離運終焉仲秋陰形于兌始循萬物之末為主於內羣陽降而承之極於北正而天澤之施窮兌功究焉故陽七之靜始於坎陽九之動始于震陰八之靜始于離陰六之動始於兌故四象之變皆兼

六爻而中節之應備矣易爻當日十有二中直全卦之初十有二節直全卦之中齊秝又以節在貞氣在晦非是

疇人傳卷第十四

疇人傳卷第十五

經筵講官 南書房行走戶部左侍郎兼管國子監算學揚州阮元撰

唐三

一行中

其日度議曰古秝日有常度天周爲歲終故係星度于節氣其說似是而非故久而益差虞喜覺之使天爲天歲爲歲乃立差以追其變使五十年退一度何承天以爲太過乃倍其年而反不及皇極取二家中數爲七十五年蓋近之矣考古史及日官候簿以通法之三十九分太爲一歲之差自帝堯演紀之端在

虛一度及今開元甲子却三十六度而乾策復初矣日在虛一則鳥火昴虛皆以仲月昏中合于堯典劉炫依大明秝四十五年差一度則冬至在虛危而夏至火已過中矣梁武帝據虞劆秝百八十六年差一度則唐虞之際日在斗牛閒而冬至昴尚未中以爲皆承閏後節前月却使然而此經終始一歲之事不容頓有四閏故淳風因爲之說曰若冬至昴中則夏至秋分星火星虛皆在未正之西若以夏至火中秋分虛中則冬至昴在巳正之東互有盈縮不足以爲歲差證是又不然今以四象分天北正元枵中虛九

度東正大火中房二度南正鶉火中七星七度西正大梁中昴七度總晝夜刻以約周天命距中星則春分南正中天秋分北正中天冬至之昏西正在午東十八度夏至之昏東正在午西十八度軌漏使然也冬至日在虛一度則春分昏張一度中秋分虛九度中冬至胃二度中昴距星直午正之東十二度夏至尾十一度中心後星直午正之西十二度四序進退不逾午正間而淳風以為不叶非也又王孝通云如歲差自昴至壁則堯前七千餘載冬至日應在東井井極北故暑斗極南故寒寒暑易位必不然矣所謂

歲差者日與黃道俱差也假冬至日躔大火之中則
春分黃道交於虛九而南至之軌更出房心外距赤
道亦二十四度設在東井差亦如之若日在東井猶
去極最近表景最短則是分至常居其所黃道不遷
日行不退又安得謂之歲差乎孝通及淳風以爲冬
至日在斗十三度昏東壁中昴在巽維之左向明之
位非無星也水星昏正可以爲仲冬之候何必援昴
於始覿之際以惑民之視聽哉夏后氏四百三十二
年日卻差五度太康十二年戊子歲冬至應在女十
一度書曰乃季秋月朔辰弗集于房劉炫曰房所舍

之次也集會也會合也不合則日蝕可知或以房爲房星知不然者且日之所在正可推而知之君子愼疑寧當以日在之宿爲文近代善秝者推仲康時九月合朔已在房星北矣案古文集與輯義同日月嘉會而陰陽輯睦則陽不疚乎位以常其明陰亦含章示冲以隱其形若變而相傷則不輯矣房者辰之所次星者所次之名其揆一也又春秋傳辰在斗柄天策焞焞降婁之初辰尾之末君子言之不以爲謬何獨愼疑於房星哉新秝仲康五年癸巳歲九月庚戌朔日蝕在房二度炫以五子之歌仲康是其一肇位

四海復修大禹之典其五年羲和失職王命徂征虞劇以爲仲康元年非也國語單子曰辰角見而雨畢天根見而水涸本見而草木節解駟見而隕霜火見而淸風戒寒韋昭以爲夏后氏之令周人所因推夏后氏之初秋分後五日日在氐十三度龍角盡見時雨可以畢矣又先寒露三日天根朝覿時訓爰始收潦而月令亦云水涸後寒露十日日在尾八度而本見又五日而駟見故隕霜則蟄蟲墐戶鄭康成據當時所見謂天根朝見在季秋之末以月令爲誤韋昭以仲秋水始涸天根見乃竭皆非是霜降六日日在

尾末火星初見營室昏中於是始修城郭宮室故時
儆曰營室之中土功其始火之初見期于司理麟德
秝霜降後五日火伏小雪後十日晨見至大雪而後
定星中日且南至冰壯地坼又非土功之始也夏秝
十二次立春日在東壁三度於太初星距壁一度太
也顓頊秝上元甲寅歲正月甲寅晨初合朔立春七
曜皆直艮維之首蓋重黎受職于顓頊九黎亂德二
官咸廢帝堯復其子孫命掌天地四時以及虞夏故
本其所由生命曰顓頊其實夏秝也湯作殷秝更以
十一月甲子合朔冬至爲上元周人因之距羲和千

祀昏明中星率差半次夏時直月節者當十有二中故因循夏令其後呂不韋得之以爲秦法更考中星斷取近距以乙卯歲正月巳朔立春爲上元洪範傳曰秝記始於顓頊上元太始閼蒙攝提格之歲畢陬之月朔日巳立春七曜俱在營室五度是也秦顓頊秝元起乙卯漢太初秝元起丁丑推而上之皆不値甲寅猶以日月五緯復得上元本星度故命曰閼蒙攝提格之歲而實非甲寅夏秝章蔀紀首皆在立春故其課中星揆斗建與閏餘之所盈縮皆以十有二節爲損益之中而殷周漢秝章蔀紀首皆直冬

至故其名察發斂亦以中氣爲主此其異也夏小正
雖頗疎簡失傳乃羲和遺迹何承天循大戴之說復
用夏時更以正月甲子夜半合朔雨水爲上元進乖
夏秝退非周正故近代推月令小正者皆不與古合
開元秝推夏時立春日在營室之末昏東井二度中
古秝以參右肩爲距方當南正故小正曰正月初昏
斗杓懸在下魁枕參首所以著參中也季春在昴十
一度半去參距星十八度故曰三月參則伏立夏日
在井四度昏角中南門右星入角距西五度其左星
入角距東六度故曰四月初昏南門正昴則見五月

節日在輿鬼一度半參去日道最遠以渾儀度之參體始見其肩股猶在濁中房星正中故曰五月參則見初昏大火中八月參中則曙失傳也辰伏則參見非中也十月初昏南門見亦失傳也定星方中則南門伏非昏見也商六百二十八年日却差八度太甲二年壬午歲冬至應在女六度國語曰武王伐商歲在鶉火月在天駟日在析木之津辰在斗柄星在天黿舊說歲在已卯推其朏魄迺文王廟武王成君之歲也其明年武王即位新祀改春定朔丙辰於商爲二月故周書曰維王元祀二月丙辰朔武王訪于周

公竹書十一年庚寅周始伐商而管子及家語以爲十二年葢通成君之歲也先儒以文王受命九年而崩至十年武王觀兵盟津十三年復伐商推元祀二月丙辰朔距伐商日月不爲相距四年所說非是武王十年夏正十月戊子周師始起於歲差日在箕十度則析木津也晨初月在房四度於易雷乘乾曰大壯房心象焉心爲乾精而房升陽之駟也房與歲星實相經緯以屬靈威仰之神后稷感之以生故國語曰月之所在辰馬農祥我祖后稷之所經緯也又三日得周正月庚寅朔日月會南斗十一度故曰辰在斗

柄壬辰辰星夕見在南斗二十度其明日武王自宗周次于師所凡月朔而未見曰死魄夕而成光則謂之朏朏或以二日或以三日故武成曰維一月壬辰旁死魄翌日癸巳王朝步自周于征伐商是時辰星與周師俱進由建星之末歷牽牛須女涉顓頊之虛戊午師渡盟津而辰星伏于天黿辰星汁光紀之精所以告顓頊而終水行之運且木帝之所繇建也故國語曰星與日辰之位皆在北維顓頊之所建也帝嚳受之我周氏出自天黿及析木有建星牽牛焉則我皇妣太姜之姪伯陵之後逢公之所憑神也是歲

歲星始及鶉火其明年周始革命歲又退行旅於鶉首而後進及鳥帑所以返復其道經綸周室鶉火直軒轅之虛以爰稼穡稷星繫焉而成周之大萃也鶉首當山河之右太王以興后稷封焉而宗周之所宅也歲星與房實相經緯而相距七舍木與水代終而相及七月故國語曰歲之所在則我有周之分也自鶉及駟七列南北之揆七月其二月戊子朔哉生明王自克商還至于酆於周爲四月新秝推定望甲辰而乙巳旁之故武城曰維四月既旁生魄粤六日庚戌武王燎于周廟麟德秝周師始起歲在降婁月宿

天根日躔心而合辰左尾水星伏於星紀不及天黿
又周書革命六年而武王崩管子家語以爲七年葢
通克商之歲也周公攝政七年二月甲戌朔己丑望
後六日乙未三月定朔甲辰三日丙午故召誥曰惟
二月既望越六日乙未王朝步自周至于酆三月惟
丙午朏越三日戊申太保朝至于洛其明年成王正
位三十年四月己酉朔甲子哉生魄故書曰惟四月
才生魄甲子作顧命康王十二年歲在乙酉六月戊
辰朔三日庚午故畢命曰惟十有二年六月庚午朏
越三日壬申王以成周之衆命畢公自伐紂及此五

十六年朏魄日名上下無不合而三統秝以巳卯爲克商之歲非也夫有効於古宜合于今三統秝自太初至開元朔後先三日推而上之以至周初先天失之蓋益甚焉是以知合於歆者必非克商之歲自宗周訖春秋之季日𨚗差八度康王十一年甲申歲冬至應在牽牛六度周秝十二次星紀初南斗十四度於太初星距斗十七度少也周秝分率簡易歲久輒差達秝數者隨時遷革以合其變故三代之興皆揆測天行考正星次爲一代之制正朔旣革而服色從之及繼體守文嗣人代嗣則謹循先王舊制焉國語

曰農祥晨正日月底于天廟土乃脈發先時九日太史告稷曰自今至於初吉陽氣俱蒸土膏其動弗震不渝脈其滿眚穀乃不殖周初先立春九日日至營室古秝距中九十一度是日晨初大火正中故曰農祥晨正日月底于天廟也於易象升氣究而臨受之自冬至後七日乾精始復及大寒地統之中陽洽於萬物根柢而與萌芽俱升木在地中之象升氣已達則當推而大之故受之以臨於消息龍德在田得地道之和澤而動於地中升陽憤盈土氣震發故曰自今至於初吉陽氣俱蒸土膏其動又先立春三日而

小過用事陽好節止於內動作于外矯而過正然後返求中焉是以及于艮維則山澤通氣陽精闢戸甲坼之萌見而莩穀之際離故曰不震不渝脈其滿眚殺乃不殖君子之道必擬之而後言豈億度而已哉韋昭以爲日及天廟在立春之初非也於麟德秝則又後立春十五日矣春秋桓公五年秋大雩傳曰書不時也凡祀啟蟄而郊龍見而雩周秝立夏日在觜觿二度於軌漏昏角一度中蒼龍畢見然則當在建巳之初周禮也至春秋時日已潛退五度節前月却猶在建辰月令以爲五月者呂氏以顓頊秝芒種亢

中則龍以立夏昏見不知有歲差故雩祭失時然則唐禮當以建巳之初農祥始見而雩若據麟德秝以小滿後十三日則龍角過中爲不時矣傳曰凡土功龍見而畢務戒事火見而致用水昏正而栽日至而畢十六年冬城向十有一月衛侯朔出奔齊冬城向書時也以歲差推之周初霜降日在心五度角亢晨見立冬火見營室中後七日水星昏正可以興版榦故祖冲之以爲定之方中直營室八度是歲九月六日霜降二十一日立冬十月之前水星昏正故傳以爲得時杜氏據晉秝小雪後定星乃中季秋城向似

爲大旱因曰功役之事皆總指天象不與言秝數同
引詩云定之方中乃未正中之辭非是𤕤德秝立冬
後二十五日火見至大雪後營室乃中而春秋九月
書城不已早乎大雪周之孟春陽氣静復以繕城隍
治宫室是謂發天地之房方於立春斷獄所失多矣
然則唐制宜以元枵中天興土功僖公五年晉侯伐
虢卜偃曰克之童謠云丙之辰龍尾伏辰袀服振振
取虢之旂鶉之賁賁天策焞焞火中成軍其九月十
月之交乎丙子旦日在尾月在策鶉火中必是時策
入尾十二度新秝是歲十月丙子定朔日月合尾十

四度於黃道日在古秝尾而月在箕故曰龍尾伏辰於古距張中而曙直鶉火之末始將西降故曰賁賁昭公七年四月甲辰朔日蝕士文伯曰去衛地如魯地於是有災魯實受之新秝是歲二月甲辰朔入常雨水後七日在奎十度周度爲降婁之始則魯衛之交也自周初至是已退七度故入雨水七日方及降婁雖日度潛移而周禮未改其配神主祭之宿宜書於建國之初淳風駮戊寅秝曰漢志降婁初在奎五度今秝日蝕在降婁之中依無歲差法當食於雨次之交是又不然議者曉十有二次之所由生也然後

可以明其得失且劉歆等所定辰次非能有以覩陰陽之蹟而得於鬼神各據當時中節星度耳歆以太初秝冬至日在牽牛前五度故降婁直東壁八度李業興正光秝冬至在牽牛前十二度故降婁退至東壁三度及祖沖之後以爲日度漸差則當據列宿四正之中以定辰次不復係於中節淳風以冬至常在斗十三度則當以東壁二度爲降婁之初安得守漢秝以駮仁均耶又三統秝昭公二十年已丑日南至與麟德及開元秝同然則入雨水後七日亦入降婁七度非督衛之交也三十一年十二月辛亥朔日蝕

史曌曰日月在辰尾庚午之日日始有謫開元秝是
歲十月辛亥朔入常立冬五日日在尾十三度於古
距辰尾之初麟德秝日在心三度於黃道退直于房
矣哀公十二年冬十有二月螽開元秝推置閏當在
十一年春至十二月冬失閏已久是歲九月已亥朔
先寒露三日於定氣日在亢五度去心近一次火星
明大尚未當伏至霜降五日始潛日下乃月令蟄蟲
咸俯則火辰未伏當在霜降前雖節氣極晚不得十
月昏見故仲尼曰邱聞之火伏而後蟄者畢今火猶
西流司秝過也方夏后氏之初八月辰伏九月內火

及霜降之後火已朝覿東方距春秋之季千五百餘年乃云火伏而後蟄者畢向使冬至當居其所則仲尼不得以西流未伏明是九月之初也自春秋至今又千五百歲麟德秝以霜降後五日日在氐八度房心初伏定增二日以月蝕衝校之猶差三度閏餘稍多則建亥之始火猶見西方向使宿度不移則仲尼不得以西流未伏明非十月之候也自羲和以來火辰見伏三覿厥變然則邱明之記欲令後之作者參求微象以探仲尼之旨是歲失閏寖久季秋中氣後天三日比及明年仲冬又得一閏寤仲尼之言補正

時秝而十二月猶可以螽至哀公十四年五月庚申朔日蝕以閏元秝考之則日蝕前又增一閏曾秝正矣長秝自哀公十年六月迄十四年二月纔置一閏非是戰國及秦日却退三度始皇十七年辛未歲冬至應在斗二十二度秦秝上元正月己巳朔晨初立春日月五星俱起營室五度蔀首日名皆直四孟假朔退十五日則閏在正月前朔進十五日則閏在正月後是以十有二節皆在盈縮之中而晨昏宿度隨之以顓頊秝依月令自十有二節推之與不韋所記合而顓子嚴之論謂月令晨昏距宿當在中氣致雩

祭太晚自乖左氏之文而杜預又據春秋以月令爲
否皆非是梁大同秝夏后氏之初冬至日在牽牛初
以爲明堂月令乃夏時之記據中氣推之不合更以
中氣之間爲正迺稍相符不知進在節初自然契合
自秦初及今又且千歲節初之宿皆當中氣淳風因
爲說曰今孟春中氣日在營室昏明中星與月令不
殊詧秦秝立春日在營室五度麟德秝以啟蟄之日
迺至營室其昏明中宿十有二建以爲不差妄矣古
秝冬至昏明中星去日九十二度春分秋分百度夏
至百一十八度率一氣差三度九日差一刻秦秝十

二次立春在營室五度於太初星距危十六度少也昏畢八度中月令參中謂肩股也晨心八度中月令尾中於太初星距尾也仲春昏東井十四度中月令弧中弧星入東井十八度晨南斗二度中月令建星中於太初星距西建也甄耀度及魯秝南方有狼弧無東井鬼北方有建星無南斗井斗度長弧建度短故以正昏明云古秝星度及漢落下閎等所測其星距遠近不同然二十八宿之體不異古以牽牛上星爲距太初改用中星入古秝牽牛太半度於氣法當三十二分日之二十一故洪範傳冬至日在牽牛一

度減太初星距二十一分直南斗二十六度十九分也顓頊秝立春起營室五度冬至在牽牛一度少洪範傳冬至所起無餘分故立春在營室四度太祖沖之自營室五度以太初星距命之因云秦秝冬至日在牽牛六度虞劆等襲冲之之誤爲之說云夏時冬至日在斗末以歲差考之牽牛六度乃顓頊之代漢時雖覺其差頓移五度故冬至還在斗初桼洪範古今星距僅差四分之三皆起牽牛一度劆等所說亦非是魯宣公十五年丁卯歲顓頊秝第十三蔀首與麟德秝俱以丁巳平旦立春至始皇三十三年丁亥

凡三百八十歲得顓頊秝壬申蔀首是歲秦秝以壬申寅初立春而開元秝與麟德秝俱以庚午平旦差二日日當在南斗二十二度古秝後天二日又增二度然則秦秝冬至定在午前二度氣後天三日日不及天二度微而難覺故呂氏循用之及漢興張蒼等亦以爲顓頊秝比五家疎闊中最近密今考月蝕衝則開元冬至上及牛初正差一次淳風以爲古術疎舛雖弦望昏明差天十五度而猶不知又引呂氏春秋黃帝以仲春乙卯日在奎始奏十二鐘命之曰咸池至今三千餘年而春分亦在奎反謂秦秝與今不

異案不韋所記以其月令孟春在奎謂黃帝之時亦在奎猶淳風秝冬至斗十三度因謂黃帝時亦在建星耳經籍所載合於歲差者淳風皆不取而專取呂氏春秋若謂十二紀可以為正則立春在營室五度固當不易安得頓移使當啟蟄之節此又其所不思也漢四百二十六年日卻差五度景帝中元三年甲午歲冬至應在斗二十二度太初元年三統秝及周秝皆以十一月夜半合朔冬至日月俱起牽牛一度古秝與近代密率相較二百年氣差一日三百年朔差一日推而上之久益先天引而下之久益後天僖

公五年周秝正月辛亥朔餘四分之一南至以歲差推之日在牽牛初至宣公十一年癸亥周秝與麟德秝俱以庚戌日中冬至而月朔尚先麟德秝十五辰至昭公二十年已卯周秝以正月已丑朔日中南至麟德秝以已丑平旦冬至哀公十一年丁巳周秝入已酉蔀首麟德秝以戊申禺中冬至惠王四十三年已丑周秝入丁卯蔀首麟德秝以乙丑日昳冬至呂后八年辛酉周秝入乙酉蔀首麟德秝以壬午黃昏冬至其十二月甲申人定合朔太初元年周秝以甲子夜半合朔冬至麟德秝以辛酉禺中冬至十二月

癸亥晡時合朔氣差三十二辰朔差四辰此疏密之大較也僖公五年周秝漢秝唐秝皆以辛亥南至後五百五十餘歲至太初元年周秝漢秝皆得甲子夜半冬至唐秝皆以辛酉則漢秝後天三日矣祖沖之張胄元促上章歲至太初元年沖之以癸亥雞鳴冬至而胄元以癸亥日出欲令合於甲子而適與魯秝相會自此推僖公五年魯秝以庚戌冬至而二家皆以甲寅且僖公登觀臺以望而書雲物出於表晷天驗非時史億度乖卯明正時之意以就劉歆之失今考麟德元年甲子唐秝皆以甲子冬至而周秝漢秝

皆以庚午然則自太初至麟德差四日自太初上及僖公差三日不足疑也以歲差考太初元年辛酉冬至加時日在斗二十三度漢秝氣後天三日而日先天三度所差尚少故落下閎等雖候昏明中星步日所在猶未覺其差然洪範太初所揆冬至昏奎八度中夏至昏氐十三度中依漢秝冬至日在牽牛初太半度以昏距中星之奎十一度中夏至房一度中此皆閎等所測自差三度則劉向等殆已知太初冬至不及天三度矣及永平中治秝者考行事史官注日常不及太初秝五度然諸儒守讖緯以爲當在牛初

然賈逵等議石氏星距黃道規牽牛初直斗二十度於赤道二十一度也尚書考靈耀斗二十二度無餘分冬至日在牽牛初無牽牛所起文編訢等據今日所去牽牛中星五度於斗二十一度四分一與考靈耀相近遂更秝從斗二十一度起然古秝以斗魁首為距至牽牛二十二度未聞移牽牛六度以就太初星距也逵等以末學僻於所傳而昧天象故以權誣之而後聽從他術以為日在牛初者由此遂黜今歲差引而退之則辛酉冬至日在斗二十度合於密率而有驗於今推而進之則甲子冬至日在斗二十四

度昏奎八度中而有證於古其虛退之度又適及牽牛之初而沖之雖促減氣分蕤符漢秝猶差六度未及於天而麟德秝冬至不移則昏中向差半次淳風以爲太初元年得本星度日月合璧俱起建星賈逵考秝亦云古秝冬至皆起建星兩漢冬至日皆後天故其宿度多在斗末今以儀測建星在斗十三四度閒自古冬至無差審矣案古之六術竝同四分四分之法久則後天推古秝之作皆在漢初却較春秋朔竝先天則非三代之前明矣古秝南斗至牽牛上星二十一度入太初星距四度上直西建之初故六家

或以南斗命度或以建星命度方周漢之交日已濳
退其襲春秋舊秝者則以爲在牽牛之首其考當時
之驗者則以爲入建星度中然氣朔前後不逾一日
故漢秝冬至當在斗末以爲建星上得太初本星度
此其明據也四分法雖疎而先賢謹於天事其遷革
之意俱有效於當時故太史公等觀二十八宿疎密
立晷儀下漏刻以稽晦朔分至躔離弦望其赤道遺
法後世無以非之故雜候淸臺太初最密若當時日
在建星已直斗十三度則壽王調秝宜允得其中豈
容頓差一氣而未知其謬不能觀乎時變而欲厚誣

古人也後百餘歲至永平十一年以麟德秝較之氣當後天二日半朔當後天半日是歲四分秝得辛酉蔀首已減太初秝四分日之三定後天二日太半開元秝以戊午爲中冬至日在斗十八度半弱潛退至午前八度進至辛酉夜半日在斗二十一度半弱續漢志云元和二年冬至日在斗二十一度四分之一是也祖沖之曰四分秝立冬景長一丈立春九尺六寸冬至南極日晷最長二氣去至日數旣同則中景應等而相差四寸此冬至後天之驗也二氣中景日差九分半弱進退調均畧無盈縮各退二日十二刻

則景皆九尺八寸以此推冬至後天亦二日十二刻矣東漢晷漏定於永元十四年則四分法施行後十五歲也二十四氣加時進退不等其去午正極遠者四十九刻有餘日中之晷頗有盈縮故治秝者皆就其中率以午正言之而開元秝所推氣及日度皆直子半之始其未及日中尚五十刻因加二日十二刻正得二日太半與沖之所筭及破章二百年間輒差一日之數皆合自漢時辛酉冬至以後天之數減之則合於今秝歲差斗十八度自今秝戊午冬至以後天之數加之則合於賈逵所測斗二十一度反復僉

同而淳風冬至常在斗十三度豈當時知不及牽牛五度而不知過建星八度耶晉武帝太始三年丁亥歲冬至日當在斗十六度晉用魏景初秝其冬至亦在斗二十一度少太元九年姜岌更造三紀術退在斗十七度曰古秝斗分彊故不可施於今乾象斗分細故不可通於古景初雖得其中而日之所在乃差四度合朔虧盈皆不及其次假月在東井一度蝕以日檢之乃在參六度岌以月蝕衝知日度由是躔次遂正爲後代治秝者宗宋文帝時何承天上元嘉秝曰四分景初秝冬至同在斗二十一度臣以月蝕檢

之則今應在斗十七度又土圭測二至晷差三日有餘則天之南至日在斗十三四度矣事下太史考驗如承天所上以開元秝考元嘉十年冬至日在斗十四度與承天所測合大明八年祖沖之上大明秝冬至在斗十一度開元秝應在斗十三度梁天監八年沖之子員外散騎侍郎暅之上其家術詔太史令將作大匠道秀等較之上距大明又五十年日度益差其明年閏月十六日月蝕在虛十度日應在張四度承天秝在張六度沖之秝在張二度大同九年虞劇等議姜岌何承天俱以月蝕衝步日所在承天雖移

及三度然其冬至亦上岌三日承天在斗十三四度而岌在斗十七度其實非移祖沖之謂爲實差以推今冬至日在斗九度用求中星不合自岌至今將二百年而冬至在斗十二度然日之所在難知驗以中星則漏刻不定漢世課昏明中星爲法已淺今候夜半中星以求日衝近於得密而水有清濁壺有增減或積塵所擁故漏有遲疾臣等頻夜候中星而前後相差或至三度大畧冬至遠不過斗十四度近不出十度又以九年三月十五日夜半月在房四度蝕九月十五日夜半月在昴三度蝕以其衝計冬至皆在

斗十二度自姜岌何承天所測下及大同日已却差一度而淳風以爲晉宋以來三百餘歲以月蝕衝考之固在斗十三四度間非矣劉孝孫甲子元秝推太初冬至在牽牛初下及晉太元宋元嘉皆在斗十七度開皇十四年在斗十三度而劉焯秝仁壽四年冬至日在黃道斗十度於赤道斗十一度也其後孝孫改從焯法仁壽四年冬至日亦在斗十度焯卒後冑元以其前秝上元起虛五度推漢太初猶不及牽牛乃更起虛七度故太初在斗二十三永平在斗二十一度並與今秝合而仁壽四年冬至在斗十三度以

驗近事又不逮其前秝矣戊寅秝太初元年辛酉冬至進及甲子日在牽牛三度永平十一年得戊午冬至進及辛酉在斗二十六度至元嘉中氣上景初三日而冬至猶在斗十七度欲以求合反更失之又曲循孝孫之論而不知孝孫已變從皇極故爲淳風等所駮歲差之術由此不行以太史注記月蝕衝考日度麟德元年九月庚申月蝕在婁十度至開元四年六月庚申月蝕在牛六度較麟德秝率差三度則今冬至定在赤道斗十度又皇極秝歲差皆自黃道命之其每歲周分常當南至之軌與赤道相較所減尤

多計黃道差三十六度赤道差四十餘度雖每歲遞
之不足爲過然立法之體宜盡其原是以開元秝皆
自赤道推之乃以今有術從變黃道

疇人傳卷第十五